



A Simpson Strong-Tie® Company

MANUAL DE APLICAÇÃO S&P G-Sheet E/AR

Tecido de fibra de vidro E ou AR
para reforço estrutural

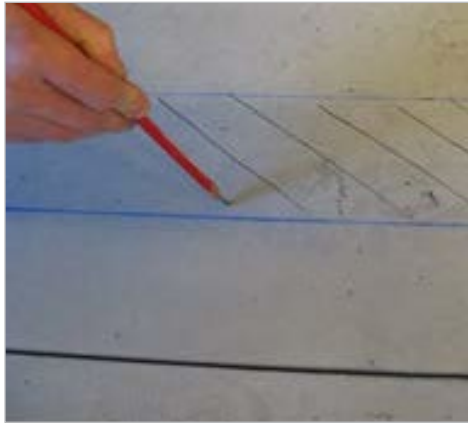


S&P G-Sheet E/AR

Tecido de fibra de vidro E ou AR para reforço estrutural



Metodologia de aplicação



1 Preparação da área de trabalho
Medir e deixar indicação clara da marcação das áreas de aplicação da S&P G-Sheet E/AR.



2 Preparação do suporte
O betão degradado (ex: betão com ocós ou vazios), superfícies irregulares, partículas soltas, revestimentos, etc. devem ser removidos. Aplicar S&P Resicem HP sobre as armaduras afectadas por corrosão. A reposição de betão deve ser feita utilizando a argamassa de reparação S&P ARMO-crete® w. As fissuras com dimensão superior a 2 mm devem ser reparadas, de forma a que a transferência de cargas esteja assegurada



3 Preparação da superfície
O substrato deve estar limpo, seco e livre de sujidade, partículas soltas, óleos, gorduras e outras substâncias contaminantes. A preparação da superfície deve ser executada usando métodos apropriados; disco metálico abrasivo, jacto de areia ou jacto de água (> 800 bar). O pó deve ser removido utilizando um aspirador. A leitada de betão deve ser removida completamente, de forma a que o agregado fique exposto. A rugosidade de superfície óptima deve ser definida caso a caso. O valor mínimo de resistência à tracção do suporte preparado é de 0,2 N/mm².



7 Limpeza do suporte
O pó deve ser removido por meio de aspiração. Garantir que o suporte esteja limpo, seco e livre de sujidade, partículas soltas, óleos, gorduras e outras substâncias contaminantes.



8 Preparação da S&P G-Sheet E/AR
Proceder ao corte da S&P G-Sheet E/AR com recurso a uma tesoura industrial. Uma sobreposição de pelo menos 100 mm deve ser considerada para ancoragem da S&P G-Sheet E/AR. O comprimento de sobreposição para ancoragem do tecido na direcção perpendicular é também de 100 mm. Verifique se o tipo e dimensões do tecido estão de acordo com a solução preconizada.



9 Mistura do adesivo
Proceder à mistura do adesivo de colagem, S&P Resin 55 HP ou S&P Resicem HP com recurso a misturadora de baixa rotação (< 400 rot/min). Misture durante cerca de 3 minutos, até que a cor da mistura fique homogénea e isenta de grumos. A temperatura ideal de colagem é +15 °C a +25 °C.

S&P G-Sheet E/AR

Tecido de fibra de vidro E ou AR para reforço estrutural



4 Arredondamento de arestas
As arestas vivas devem ser arredondadas com um raio mínimo de 25 mm (chanfro ou reperfilamento).



5 Reperfilamento
Poderá haver a necessidade de reperfilar a superfície. Utilize a argamassa de nivelamento S&P Resin 230 no reperfilamento de desníveis de 1 – 10 mm. Para desníveis superiores a 10 mm deverá ser utilizada a S&P ARMO-crete® w.



6 Controlo de qualidade
Deve ser verificado o nivelamento de superfície. Os desníveis máximos aceites são:
- 5 mm em 2 metros
- 1 mm em 30 centímetros
A temperatura da base em betão deve ser superior a +8 °C e pelo menos 3 °C acima do ponto de orvalho (condensação/vapor de água). A humidade no suporte deve ser verificada e inferior a 4 %.



10 Aplicação do adesivo sobre o suporte
Aplique S&P Resin 55 HP (impermeável ao vapor de água) ou S&P Resicem HP (permeável ao vapor de água) de forma uniforme sobre o substrato com rolo de impregnação.



11 Impregnação do tecido
O tecido deverá ser impregnado com S&P Resin 55 HP. A impregnação pde ser feita manualmente ou com recurso à S&P Máquina de wet lay-up de forma automática e de maior rendimento. O espalhamento do adesivo deve ser feito apenas na direcção das fibras. No que se refere a consumo, consulte a tabela no final do documento.



12 Aplicação do tecido
Ajuste a manta S&P G-Sheet E/AR previamente impregnada sobre o substrato e espalhe a resina com recurso a S&P espátula de borracha ou S&P rolo de pressão. Assegure-se que a sobreposição na direcção da fibra é no mínimo 100 mm. A pressão deve ser exercida sempre na direcção da fibra. Exerça pressão apenas quando todas as fibras estiverem impregnadas e desde que não haja bolsas de ar sob o tecido.

Metodologia de aplicação



13 Limpeza do equipamento

O equipamento deve ser limpo com S&P Cleaner imediatamente após o seu uso e durante o pot-life da S&P Resin 55 HP ou S&P Resicem HP. O material endurecido só pode ser removido por meios mecânicos.



14 Aplicação de revestimento

Os tecidos podem ser revestidos com uma camada promotora de aderência (S&P Resin 55 HP + areia calibrada) para aplicação posterior de argamassa de base hidráulica ou pintura de base acrílica. Caso esta operação seja feita em fase posterior à aplicação da manta, a superfície deve ser recoberta com S&P Resin 55 HP ou S&P Resicem HP.



15 Cura e protecção

A capacidade resistente máxima é atingida 72 horas após a aplicação, tendo por referência as condições de 23 °C de temperatura e 50% de humidade relativa. Os tecidos podem ser protegidos contra o fogo e da radiação UV. Devem ser seguidas as indicações de projecto.

Sistema S&P para o reforço estrutural

Requisitos prévios

- A tensão mínima na camada de aderência do substrato e de 0,2 N/mm² ou de acordo com as exigências do cálculo estático.
- A temperatura da base de suporte tem de ser no mínimo de +8 °C e deve estar 3 °C acima da temperatura do ponto de orvalho.
- O intervalo de temperatura de trabalhabilidade do adesivo é de +10 °C a +35 °C.
- Ao utilizar a S&P Resin 55 HP (impermeável ao vapor de água), a humidade superficial do suporte tem de ser < 4 %.
- Se utilizar a S&P Resicem HP (permeável ao vapor de água) o conteúdo de humidade do suporte pode ser ligeiramente superior, podendo ir até 12%.

S&P G-Sheet E/AR



Resina epoxy



Consumo

Prod.	S&P RESIN 55 HP (impermeável ao vapor)	S&P RESICEM HP (permeável ao vapor)
Primário de aderência	~150 g/m ²	~150 g/m ²
S&P G-Sheet E/AR 50/50	800 – 1 150 g/m ²	1 350 – 1 700 g/m ²
S&P G-Sheet E/AR 90/10 Type A (440 g/m ²)	900 – 1 300 g/m ²	1 400 – 1 800 g/m ²
S&P G-Sheet E/AR 90/10 Type B (880 g/m ²)	1 100 – 1 700 g/m ²	1 500 – 2 000 g/m ²

1A S&P G-Sheet E/AR

Consulte a informação sobre o sistema de FRP e a gama completa de S&P G-Sheets disponibilizada pela S&P na Brochura e Fichas Técnicas respectivas. Fornecimento em rolos de 0,67 m x 50 m.

1B S&P Resin 55 HP

Comp. A – Solução de resina epoxy de cor ligeiramente amarelada.
Comp. B – Endurecedor de cor ligeiramente amarelada.
Fornecimento em unidades de 6 kg.

1C Consumo da resina epoxy

O consumo da resina depende do nivelamento efectuado, da rugosidade do suporte. Por essa razão o consumo pode ser superior ao indicado na tabela.

Produtos complementares



2A S&P Máquina de Wet-lay up

Equipamento automatizado para impregnação de mantas de alta gramagem.



2B S&P Resicem HP

Componente A - Solução de resina epoxy transparente. Componente B - Endurecedor para resina epoxy cor ligeiramente amarelada. Componente F - Agente aglutinante em pó cor branca. Fornecimento em kits de 10 kg.



2C Rolo de laminagem S&P (Teflon)

Para laminação de S&P G-Sheets. Disponível à unidade em 3 larguras diferentes (60, 90, 130 mm)

www.sp-reinforcement.eu

PORTUGAL

Clever Reinforcement Ibérica Lda

Rua José Fontana, N.º76

Z. Industrial S.ª Marta de Corroios

P-2845-408 Amora

Telefone: +351 212 253 371

+351 212 252 436

Web: www.sp-reinforcement.pt

E-Mail: info@sp-reinforcement.pt

OUTRAS LOCALIZAÇÕES NA EUROPA:

ALEMANHA

ÁUSTRIA

DINAMARCA

ESPAÑA

FRANÇA

HOLANDA

POLÓNIA

SUÉCIA

SUIÇA

PRODUÇÃO EUROPEIA CERTIFICADA ISO 9001

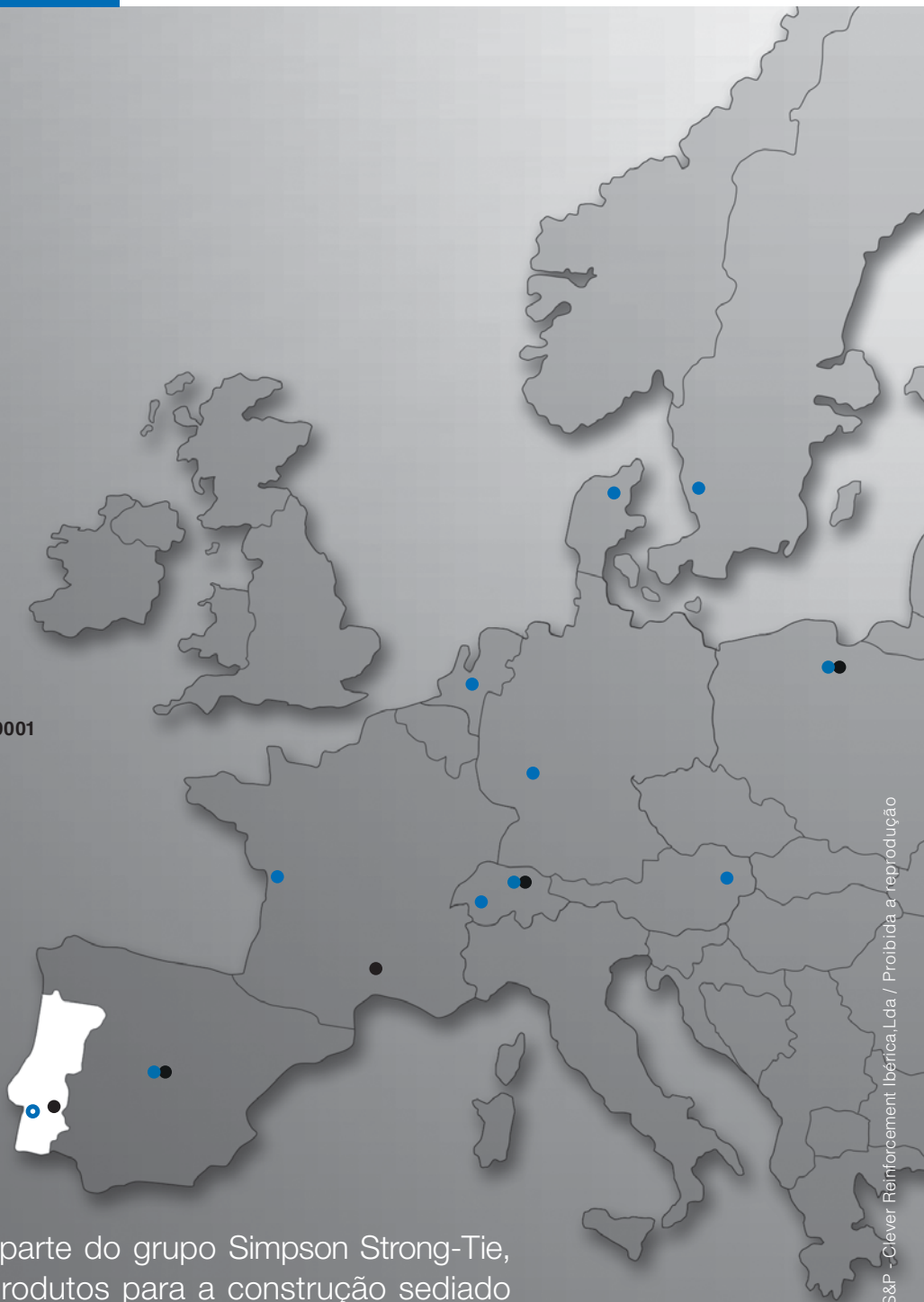
ESPAÑA

FRANÇA

POLÓNIA

PORTUGAL

SUIÇA



Desde 2012 que a S&P faz parte do grupo Simpson Strong-Tie, um grupo internacional de produtos para a construção sediado na Califórnia com diversas delegações em toda a Europa.

A Simpson Strong-tie foi fundada em 1956 e é considerada líder Mundial em conectores estruturais para madeira-madeira, madeira-aço e madeira-betão.

A empresa tem o compromisso de ajudar os seus clientes, promovendo produtos excepcionais, um serviço completo ao nível de engenharia, apoio em obra, ensaios de produtos, formação técnica e entrega atempada dos nossos serviços. Com a aquisição da S&P, a Simpson Strong-Tie continua a expandir a sua oferta incluindo agora uma gama completa de soluções para reparação, protecção e reforço de betão. A combinação da força das duas marcas, Simpson Strong-Tie e a S&P permite-nos agora responder com um maior nível de qualidade de serviço para ir ao encontro das necessidades dos nossos clientes na área da reparação, reforço e reabilitação. Permaneceremos ao vosso dispor e na expectativa de trabalhar consigo nos próximos projectos.

